

**СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ А.С. МАКАРЕНКА**

Проект

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Середня освіта (Математика. Інформатика)»
Другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика)
галузі знань 01 Освіта**

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою університету

від «__» _____ 2021 року, протокол № ____

Ректор _____

(наказ № ____ від «__» _____ 2021 р.)

Суми 2021

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
«Середня освіта (Математика. Інформатика)»
другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика)
галузі знань 01 Освіта

Освітньо-професійна програма розглянута на засіданні кафедри математики
Протокол № ___ від «__» _____ 2021 р.
Завідувач кафедри _____ Чашечникова О.С.
«__» _____ 2021 р.

Ухвалено науково-методичною комісією фізико-математичного
факультету Протокол № __ від «__» _____ 2020 р.
Голова НМР _____ Одінцова О. О.

Перший проректор _____ Пшенична Л. В.

Керівник Центру забезпечення якості вищої освіти _____ Ячменик М.М.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма Середня освіта (Математика. Інформатика) підготовки здобувачів вищої освіти на другому (магістерському) рівні за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика) галузі знань 01 Освіта/Педагогіка розроблена та внесена кафедрою математики Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка. Програма буде впроваджуватися до розробки Стандарту вищої освіти за відповідним рівнем вищої освіти з названої спеціальності.

Освітньо-професійна програма враховує вимоги Закону України «Про вищу освіту», Національної рамки кваліфікацій, затвердженої постановою кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 зі змінами від 25 червня 2020 р. № 519, Професійного стандарту за професіями «Вчитель закладу загальної середньої освіти» наказ № 2736 від 23.12.2020 р.

Розробники:

Чашечникова Ольга Серафимівна	доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри математики Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка
Друшляк Марина Григорівна	доктор педагогічних наук, доцент, доцент кафедри математики Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка
Дегтярьова Неля Валентинівна	кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри інформатики Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка
Одінцова Оксана Олександрівна	кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри математики Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка
Плясенко Євген Олександрович	студент-магістрант 461 групи спеціальності 014 Середня освіта (Математика)

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

**1. Профіль освітньо-професійної програми
Середня освіта (Математика)
Другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика)
галузі знань 01 Освіта**

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка фізико-математичний факультет кафедра математики
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти - магістр Магістр середньої освіти за предметною спеціальністю Середня освіта (Математика. Інформатика). Додаткова предметна спеціальність 014 Середня освіта (Інформатика). Вчитель математики профільної школи. Вчитель інформатики профільної школи.
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма Середня освіта (Математика.Інформатика) другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика) галузі знань 01 Освіта
Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Відсутня
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	За програмою можуть навчатися: - особи, які завершили навчання на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика) та успішно склали вступні іспити зі спеціальності та іноземної мови; - особи, які здобули ступінь бакалавра за іншим напрямом підготовки, успішно склали вступні іспити зі спеціальності та іноземної мови, який містить ключові питання базових дисциплін, що формують компетенції бакалавра.
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньо-професійної програми	Програма дійсна протягом 5 років з 01.09.2021 року до введення в дію Стандарту вищої освіти за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика) для другого (магістерського) рівня вищої освіти
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	https://sspu.edu.ua/

2 – Мета освітньо-професійної програми	
<p>Мета програми: підготовка висококваліфікованих фахівців у сфері середньої та вищої освіти, які володіють системою знань у галузі математики та інформатики, педагогіки та методики математики, знайомі з сучасними науковими досягненнями в цих галузях, можуть критично оцінювати їх та застосовувати на практиці; професіоналів, здатних брати участь у наукових дослідженнях, вдосконалювати існуючі, розробляти нові та застосовувати інноваційні освітні технології, методи і засоби для керівництва складними педагогічними системами з невизначеними умовами на основі компетентнісного підходу з урахуванням спеціалізації; здатні навчати учнів / студентів на високому науково-методичному рівні, спираючись на поєднання традиційних та сучасних технологій та методик навчання, набуття магістрантами здатності до навчання і самовдосконалення протягом життя; мають можливість продовження навчання на третьому освітньо-науковому рівні вищої освіти (за програмою доктора філософії).</p>	
3 - Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	<p>01 Освіта 014 Середня освіта 014.04 Середня освіта (Математика)</p> <p>Об'єктами вивчення є педагогічні процеси у старшій та вищій школах, пов'язані з викладанням математики у вищій школі, проблеми навчання математики у старшій (профільній) школі; сучасні технології навчання, організація педагогічного дослідження, спеціалізовані програмні засоби підтримки навчання математики.</p> <p>Загальна кількість кредитів підготовки фахівців становить 90 кредитів ЄКТС, з них циклу загальної підготовки — 6 кредитів ЄКТС (7%), циклу професійної підготовки — 40 кредитів ЄКТС (44%), 23 кредити ЄКТС — дисципліни вільного вибору студента (26%); виробнича практика у загальноосвітніх навчальних закладах 9 кредитів (15%) та підготовка кваліфікаційної роботи, підсумкова атестація у формі захисту кваліфікаційної роботи з математики та методики навчання математики та комплексного кваліфікаційного екзамену з інформатики та методики навчання інформатики – 12 кредитів (20%).</p>
Орієнтація освітньої програми	<p>Програма освітньо-професійна.</p> <p>Структура програми передбачає оволодіння: науковими основами психолого-педагогічних досліджень і процесів у відповідних галузях знань; теоретико-методичних основ педагогічної та науково-дослідної діяльності, предметними спеціалізаціями, знаннями про систему освіти в галузі математики, про умови її ефективного функціонування.</p>
Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації	<p>Загальна вища освіта в галузі знань <i>01 Освіта</i>.</p> <p>Основний фокус – формування конкурентоспроможного фахівця у галузі освіти на основі набуття відповідних компетентностей, здатності до багатоаспектного розв'язування професійних завдань, що обумовлює можливість подальшої освіти, кар'єрного зростання.</p> <p>Ключові слова: освіта, магістр освіти, вчитель математики профільної школи, вчитель інформатики профільної школи.</p>

<p>Особливості програми</p>	<p>Програма є професійно-орієнтованою і спрямована на формування професійних компетентностей майбутніх учителів математики старшої (профільної) загальноосвітньої школи. Програма передбачає підготовку вчителя /викладача математики, здатного здійснювати на компетентнісній основі навчальний процес у старших класах різного профілю та з різним рівнем змісту освіти (рівень стандарту, академічний та профільний) у навчальних закладах вищої освіти; підготовку майбутніх науковців, здатних до критичного аналізу сучасних освітніх процесів із залученням сучасних інформаційних технологій, до пошуків ефективних шляхів вирішення професійних завдань.</p> <p>Впровадження програми реалізує підвищення рівня знань, навичок та вмінь студентів у галузі освіти, зокрема, щодо оновлених методик та технологій навчання математики. Структура програми спрямована на забезпечення формування індивідуальної стратегії навчання за рахунок широкого спектру вибіркових дисциплін.</p>														
<p>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>															
<p>Придатність до працевлаштування</p>	<p>Основна (базова) і старша (профільна) загальноосвітня школа, заклади професійно-технічної освіти, позашкільні навчальні заклади, заклади вищої освіти. Посада вчителя математики, викладача математики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вчитель математики у закладах середньої освіти; – методист з математики у обласних інститутах післядипломної освіти вчителів; – методист з математики у НМЦ; – викладач математики у центрах позашкільної освіти – викладач математики у професійних навчальних закладах; – викладач математики (асистент кафедри) у вищих навчальних закладах; – молодший науковий співробітник (у галузі Освіта) у наукових установах <p>Випускників програми призначено для викладацької, навчально-виховної, науково-методичної й організаційно-керівницької діяльності в системі освіти України відповідно до отриманої спеціальності на посадах, передбачених чинним Класифікатором професій ДК 003:2010:</p> <table border="0"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">2</td> <td>Професіонали</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>Викладачі</td> </tr> <tr> <td>231</td> <td>Викладачі університетів та вищих навчальних закладів</td> </tr> <tr> <td>2310</td> <td>Викладачі університетів та вищих навчальних закладів</td> </tr> <tr> <td>2310.2</td> <td>Інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів</td> </tr> <tr> <td>232</td> <td>Викладачі середніх навчальних закладів</td> </tr> <tr> <td>2320</td> <td>Викладачі середніх навчальних закладів</td> </tr> </table>	2	Професіонали	23	Викладачі	231	Викладачі університетів та вищих навчальних закладів	2310	Викладачі університетів та вищих навчальних закладів	2310.2	Інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів	232	Викладачі середніх навчальних закладів	2320	Викладачі середніх навчальних закладів
2	Професіонали														
23	Викладачі														
231	Викладачі університетів та вищих навчальних закладів														
2310	Викладачі університетів та вищих навчальних закладів														
2310.2	Інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів														
232	Викладачі середніх навчальних закладів														
2320	Викладачі середніх навчальних закладів														

	<p>235 Інші професіонали в галузі навчання</p> <p>2351 Професіонали в галузі методів навчання</p> <p>2351.1 Наукові співробітники (методи навчання)</p> <p>2351.2 Інші професіонали в галузі методів навчання</p> <p>2352 Інспектори навчальних закладів</p> <p>2359 Інші професіонали в галузі навчання</p> <p>2359.1 Інші наукові співробітники в галузі навчання</p> <p>2359.2 Інші професіонали в галузі навчання.</p> <p>3 Фахівці</p> <p>33 Фахівці у галузі освіти</p> <p>334 Інші фахівці у галузі освіти</p> <p>і може займати первинні посади:</p> <p>2310.2 Викладач вищого навчального закладу</p> <p>2320 Вчитель середнього освітнього закладу</p> <p>2351.1 Молодший науковий співробітник (методи навчання)</p> <p>2351.1 Науковий співробітник (методи навчання)</p> <p>2351.2 Викладач (методи навчання)</p> <p>2352 Інспектор-методист</p> <p>2359.1 Молодший науковий співробітник (в інших галузях навчання)</p> <p>2359.2 Лектор</p> <p>2359.2 Педагог-організатор</p> <p>2359.2 Організатор позакласної та позашкільної виховної роботи з дітьми</p>
Подальше навчання	Продовження навчання на третьому рівні вищої освіти, навчання в аспірантурі вищого навчального закладу. Набуття ступеня доктора філософії в галузі освіти, а також додаткових кваліфікацій в загальній освіті дорослих.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Методи навчання: абстрактно-дедуктивний, конкретно-індуктивний, проблемно-пошуковий, дослідницький, частково-пошуковий, інтерактивні (вебінари, тренінги, презентації, дистанційні освітні технології), практичні методи навчання (вправи, лабораторні, практичні, графічні та дослідні роботи).</p> <p>Форми навчання: аудиторні (лекційні, практичні, семінарські, лабораторні), позааудиторні (індивідуальні, консультації, диспути, дискусії, «круглі столи», ділові ігри, написання та захист курсових робіт, навчальна та виробнича практика, науково-дослідна робота), самостійна робота.</p> <p>Комбінація лекцій, семінарських, практичних та лабораторних занять, виробничої практики у загальноосвітніх навчальних закладах, спрямованих на вирішення компетентісних завдань; використанням ділових ігор, тренінгів; самостійна робота із використанням різноманітних джерел інформації, виконання ІНДЗ (здійснюється керівництво з боку викладачів через консультації).</p>
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за системою ЄКТС та національною шкалою оцінювання. Накопичувальна бально-рейтингова система, що передбачає оцінювання студентів за усі види аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності, спрямовані на опанування навчального навантаження з освітньої програми: поточний контроль,

	<p>поетапний, підсумковий контроль; усні та письмові екзамени, практика, презентації, проектна робота, підсумкова атестація тощо.</p> <p>Поточний контроль, колоквиуми, тестовий контроль, контрольні роботи, презентація індивідуальних завдань (зокрема – творчого характеру), звіти за проходження виробничої практики у навчальних закладах середньої освіти.</p> <p>Семестровий контроль – екзамени та заліки з урахуванням накопичених балів поточного контролю.</p> <p>Підсумкова атестація – захист кваліфікаційної роботи з математики та методики навчання математики та комплексний кваліфікаційний екзамен з інформатики та методики навчання інформатики.</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	<p>ІК-1. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі математики, середньої математичної освіти, що передбачає знання відповідних теоретико-методичних основ, уміння застосовувати відповідні науково-методичні дослідження та адекватні методи з галузі педагогіки, методики математики, математики; вирішувати професійні завдання, що характеризуються комплексністю, варіативністю та невизначеністю педагогічних умов організації освітнього процесу в школі; планувати та здійснювати дослідження з елементами наукової новизни в галузі математики, середньої математичної освіти та / або впроваджувати інновації у освітній процес.</p>
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК-1. Здатність навчатися протягом усього життя в контексті неперервної фахової підготовки і соціального життя, вдосконалювати й розвивати власний інтелектуальний та загальнокультурний рівень.</p> <p>ЗК-2. Здатність грамотно використовувати державну мову у процесі професійної діяльності, чітко та аргументовано висловлювати свої думки, міркування, почуття; використовувати одну з іноземних мов для одержання та оцінювання інформації в галузі професійної діяльності.</p> <p>ЗК-3. Здатність усвідомлювати на основі критичного аналізу основні світоглядні теорії та принципи у навчанні та професійній діяльності; соціально та особистісно значущі світоглядні проблеми; приймати рішення на основі сформованих ціннісних орієнтирів; оцінювати ситуацію та/або завдання на основі всебічного аналізу з метою виявляти шляхи вирішення проблем / розв'язування завдань; ухвалювати оптимальні рішення; сприймати, аналізувати й реалізовувати інновації у професійній діяльності.</p> <p>ЗК-4. Здатність знаходити із різних джерел інформації відомості щодо традиційних та інноваційних підходів до організації освітнього процесу, методів та технологій навчання, форм організації навчально-пізнавальної діяльності суб'єктів навчання та критично аналізувати доцільність їх використання.</p> <p>ЗК-5. Здатність використовувати вербальні та невербальні прийоми і засоби в процесі навчання; доцільно використовувати</p>

	<p>інформаційно-комунікаційні технології для підтримки навчально-пізнавального процесу.</p> <p>ЗК-6. Здатність критично аналізувати доцільність використання традиційних та інноваційних підходів до здійснення діагностики навчальних досягнень учнів / студентів, контролю й оцінювання результатів навчальної діяльності суб'єктів навчання.</p> <p>ЗК-7. Здатність усвідомлювати соціальну значущість своєї майбутньої професії, сумлінно виконувати професійні обов'язки, дотримуватися принципів етики вчителя; здатність до саморефлексії та самовдосконалення.</p> <p>ЗК-8. Здатність формувати ціннісні орієнтації молоді, здійснювати педагогічний супровід процесів соціалізації та професійного самовизначення учнів, підготовки суб'єктів навчання до свідомого вибору життєвого шляху, до професійного самовизначення.</p> <p>ЗК-9. Здатність до продуктивного міжособистісного спілкування на основі принципів гуманізації й довіри; до ефективної співпраці у команді, до толерантного сприймання різноманітних думок, ідей; мультикультурність.</p> <p>ЗК-10. Здатність керуватися базою правових норм і законів, нормативно правових актів, санітарно-гігієнічних правил, правилами і рекомендаціями зі здоров'язбереження молоді.</p>
<p>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p>	<p>ФК 1. Здатність використовувати та вдосконалювати власну систему знань та вмінь з математики, психології та педагогіки, методики навчання математики у професійній діяльності.</p> <p>ФК 2. Здатність викладати математичні дисципліни у навчальних закладах середньої, професійної та вищої освіти.</p> <p>ФК 3. Здатність аналізувати сучасні концепції навчання й виховання та ефективно застосовувати їх в у процесі викладання математики;</p> <p>ФК 4. Здатність до реалізації різних навчальних та виховних стратегій із розумінням їх теоретичних основ;</p> <p>ФК 5. Здатність до формування й підтримки інтересу учнів / студентів до математики, належного рівня їх мотивації до навчання математики;</p> <p>ФК 6. Здатність узагальнювати, систематизувати та структурувати навчальний матеріал з предмету, усвідомлювати та відтворювати його грамотно;</p> <p>ФК 7. Здатність критично аналізувати доцільність використання традиційних та інноваційних підходів до організації освітнього процесу, методів і прийомів, технологій навчання, форм організації навчальних занять, форм організації навчально-пізнавальної діяльності суб'єктів навчання у конкретних умовах, адаптувати їх до авторської методичної системи навчання;</p> <p>ФК 8. Здатність доцільно планувати та організовувати процес навчально-пізнавальної діяльності учнів / студентів у навчанні математики;</p> <p>ФК 9. Здатність обирати, вдосконалювати, створювати та застосовувати відповідне доцільне методичне і дидактичне забезпечення освітнього процесу;</p>

	<p>ФК 10. Здатність до доцільного використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі навчання математики та у професійній діяльності в цілому;</p> <p>ФК 11. Здатність здійснювати об'єктивну діагностику навчальних досягнень учнів / студентів з математики, контроль й оцінювання результатів навчальної діяльності суб'єктів навчання предмету;</p> <p>ФК 12. Здатність до створення творчого освітнього середовища у процесі навчання математики;</p> <p>ФК 13. Здатність цілеспрямовано планувати, ефективно організовувати, контролювати, аналізувати, вдосконалювати власну навчально-методичну діяльність в процесі викладання математики; створювати власний педагогічний досвід, усвідомлювати систему професійних цінностей;</p> <p>ФК 14. Здатність визначати актуальні наукові проблеми, планувати, організовувати та здійснювати власні наукові дослідження в галузі математики / методики навчання математики самостійно / у складі дослідницького колективу; здатність до продуктивного діалогу із колегами щодо вирішення навчально-методичних проблем;</p> <p>ФК 15. Здатність користуватися базою правових норм і законів, нормативно правових актів, санітарно-гігієнічних правил, а також правил і рекомендацій зі здоров'язбереження молоді у процесі роботи у кабінеті математики, у комп'ютерному класі, в ході здійснення науково-дослідницької діяльності.</p>
7 – Програмні результати навчання	
Знання	<p>ПРЗ 1. Знати основні світоглядні теорії та принципи навчання і професійній діяльності.</p> <p>ПРЗ 2. Знати психолого-педагогічні теорії навчання, концептуальні засади шкільної освіти в галузі математики, цілей і завдань навчання математики в старшій та вищій школі; наукових основ шкільного курсу математики.</p> <p>ПРЗ 3. Знати основи фундаментальних математичних теорій.</p> <p>ПРЗ 4. Знати сучасні концепції навчання й виховання, актуальні питання педагогіки та методики навчання математики. традиційних та інноваційних підходів до організації освітнього процесу, методів і прийомів, технологій навчання, форм організації навчальних занять, форм організації навчально-пізнавальної діяльності суб'єктів навчання.</p> <p>ПРЗ 5. Знати особливості змістових ліній шкільного курсу математики, спеціальних методик навчання конкретних тем курсу математики в старшій школі в умовах профільного навчання, окремих предметів математичного циклу у вищій школі.</p> <p>ПРЗ 6. Знати раціональні прийоми розумових дій; організації освітнього процесу, методів та технологій навчання, форм організації навчально-пізнавальної діяльності суб'єктів навчання; основних вербальних та невербальних прийомів і засобів впливу на суб'єктів навчання.</p> <p>ПРЗ 7. Знати підходи до доцільного вибору інформаційно-комунікаційних технологій для використання у процесі навчання математики та у професійній діяльності в цілому.</p>

	<p>ПРЗ 8. Знати теоретичні засади контролю, діагностування й моніторингу навчальних досягнень результатів навчання математики учнів / студентів;</p> <p>ПРЗ 9. Знати основні аспекти створення творчого освітнього середовища в ході навчання математики.</p> <p>ПРЗ 10. Знати методології наукового пізнання та формування математичної картини світу, законів, методів та методик проведення наукових та прикладних досліджень; основних принципи і засоби пошуку, систематизації, узагальнення інформації.</p> <p>ПРЗ 11. Знати принципи та прийоми продуктивного міжособистісного спілкування, ефективної співпраці у команді; принципи етики вчителя.</p> <p>ПРЗ 12. Знати основні правові норми і закони, нормативно правові акти, санітарно-гігієнічні правила, правила і рекомендації зі здоров'язбереження молоді у процесі роботи у кабінеті математики, у комп'ютерному класі, в ході здійснення науково-дослідницької діяльності.</p>
<p>Уміння</p>	<p>ПРУ 1. Уміти використовувати власну систему знань щодо психолого-педагогічних особливостей різних груп учнів в ході планування, організації та здійснення навчання математики в старшій та вищій школі.</p> <p>ПРУ 2. Уміти продемонструвати та застосовувати знання фундаментальних математичних теорій для розв'язування компетентнісних завдань, типових завдань.</p> <p>ПРУ 3. Уміти знаходити, переусвідомлювати, доповнювати з різних джерел теоретичні відомості щодо особливостей змістових ліній шкільного курсу математики, грамотно структурувати і подавати відповідний навчальний матеріал; застосовувати ґрунтовні знання шкільного курсу математики для розв'язування завдань різних рівнів складності, зокрема – олімпіадного характеру, компетентнісних завдань.</p> <p>ПРУ 4. Уміти доцільно підбирати, вдосконалювати та використовувати традиційні та інноваційні підходи до організації освітнього процесу, методи і прийоми, технології навчання, форми організації навчальних занять, форми організації навчально-пізнавальної діяльності суб'єктів навчання, адаптувати їх до авторської методичної системи навчання.</p> <p>ПРУ 5. Уміти оцінювати ситуацію та/або завдання на основі всебічного аналізу з метою виявлення шляхів вирішення проблем / розв'язування завдань; використовувати та вдосконалювати методики навчання конкретних тем курсу математики в старшій школі в умовах профільного навчання, окремих предметів математичного циклу у вищій школі; сприймати, аналізувати й реалізовувати інновації у професійній діяльності.</p> <p>ПРУ 6. Уміти використовувати раціональні прийоми розумових дій; організації освітнього процесу, методи та технології навчання, форми організації навчально-пізнавальної діяльності суб'єктів навчання у конкретних умовах; проектувати і провести урок математики в старшій школі / заняття з математики у вищій</p>

школі з урахуванням специфіки навчальних цілей, контингенту учнів / студентів.

ПРУ 7. Уміти використовувати основні вербальні та невербальні прийоми й засоби впливу на суб'єктів навчання; обирати, вдосконалювати, створювати та застосовувати відповідне доцільне методичне і дидактичне забезпечення освітнього процесу; доцільно використовувати інформаційно-комунікаційні технології для підтримки навчально-пізнавального процесу (для подання, редагування, збереження та перетворення текстової, числової, графічної, звукової та відео інформації, розробки власних електронних ресурсів).

ПРУ 8. Уміти доцільно використовувати різноманітні форми, методи, прийоми, засоби діагностики навчальних досягнень з математики учнів / студентів, контролю й оцінювання результатів навчальної діяльності суб'єктів навчання.

ПРУ 9. Уміти формувати й підтримувати інтерес учнів / студентів до математики, належний рівень їх мотивації до навчання математики; продукувати умови для створення творчого освітнього середовища в ході навчання математики.

ПРУ 10. Уміти ефективно планувати та організовувати різні форми позакласної роботи з математики; застосовувати різноманітні підходи до підготовки учнів / студентів до науково-дослідної роботи, участі у математичних олімпіадах та турнірах, популяризувати математику як науку.

ПРУ 11. Уміти визначати актуальні наукові проблеми, планувати, організовувати та здійснювати деякі фрагменти фундаментальних / прикладних досліджень в галузі математики / методики навчання математики самостійно / у складі дослідницького колективу з високим ступенем самостійності.

ПРУ 12. Уміти відшукувати інформацію у різноманітних джерелах, аналізувати, оцінювати її достовірність, систематизувати, узагальнювати її; грамотно готувати наукові тексти, доповіді, презентації, здійснювати публічну апробацію одержаних результатів, брати участь у науковій дискусії.

ПРУ 13. Уміти продуктивно спілкуватись в ході співпраці у команді, грамотно вести діалог, брати участь у дискусіях щодо вирішення професійних проблем; організовувати комунікацію учнів / студентів, створювати умови для ефективної евристичної бесіди, дискусії, мозкового штурму.

ПРУ 14. Уміти грамотно використовувати державну мову у процесі професійної діяльності, чітко та аргументовано висловлювати власні думки, міркування, почуття.

ПРУ 15. Уміти використовувати одну з іноземних мов на рівні, що дозволяє отримувати та оцінювати інформацію в галузі професійної діяльності з зарубіжних джерел.

ПРУ 16. Готовність та вміння сумлінно виконувати професійні обов'язки, дотримуватися принципів етики вчителя; організовувати навчальний процес, ґрунтуючись на основних правових нормах і законах, нормативно правових актах, санітарно-гігієнічних правилах, правилах і рекомендаціях зі здоров'язбереження.

ПРУ 17. Уміти за власною ініціативою планувати,

	організувати процес самонавчання та самовдосконалення, готовність навчатися протягом усього життя в контексті неперервної фахової підготовки і соціального життя, вдосконалювати й розвивати власний інтелектуальний та загальнокультурний рівень.
Комунікація	ПРК 1. Володіти основами професійної мовленнєвої культури при навчанні математики та інформатики. ПРК 2. Володіння навичками ефективної комунікації в процесі навчання математики та інформатики.
Автономія і відповідальність	ПРА 1. Усвідомлювати соціальну значущість майбутньої професії, сформованість мотивації до здійснення професійної діяльності. ПРА 2. Відповідально ставитися до забезпечення охорони життя і здоров'я учнів у навчально-виховному процесі та позаурочній діяльності.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Всі науково-педагогічні працівники, залучені до реалізації освітньої складової освітньо-професійної програми, мають науковий ступінь і вчене звання та підтверджений рівень наукової і професійної активності, що відповідає вимогам ліцензійних умов; проходять підвищення кваліфікації згідно графіку.
Матеріально-технічне забезпечення	Приміщення для проведення навчальних занять повинні відповідати санітарним нормам та вимогам правил пожежної безпеки. Виконання навчального плану забезпечено навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням, лабораторіями (науковими та навчальними лабораторії з окремих розділів загальної фізики та методики навчання фізики), необхідним устаткуванням. Для проведення практичних і лабораторних робіт, інформаційного пошуку та обробки результатів наявність спеціалізованих комп'ютерних класів з необхідним програмним забезпеченням. Наявність технічних засобів: мультимедійне устаткування (проектори, інтерактивні дошки), графопроектор. Працює розгалужена комп'ютерна мережа з доступом до Інтернету. Користування Інтернет-мережею безлімітне. Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребі. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам.
Інформаційне навчально-методичне забезпечення	та Офіційний веб-сайт www.sspu.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на сторінці кафедри. Фонд наукової бібліотеки СумДПУ імені А.С. Макаренка містить 937423 примірники, у т. ч. книг – 532695 примірників. Мережні локальні документи 2249 одиниць.

	<p>Читальний зал забезпечений доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайту університету: http://library.sspu.sumy.ua/</p> <p>Електронна бібліотека СумДПУ (повнотекстова БД) містить понад 500 документів. Електронний каталог включає 188167 бібліографічних записів (представлення ресурсу у відкритому доступі дозволяє користувачам працювати з інформаційним контентом цілодобово).</p> <p>Інституційний репозитарій eSSPUIR (електронний архів наукових та освітніх матеріалів СумДПУ імені А. С. Макаренка) нараховує 2183 документів.</p> <p>Користувачі локальної мережі бібліотеки мають доступ до повнотекстової колекції сучасних підручників видавництва «ЦУЛ».</p> <p>Через сайт СумДПУ імені А.С. Макаренка є тестовий доступ до ресурсів видавництва EBSCO, повнотекстових та реферативних БД компанії EastView, електронно-бібліотечної системи Polpred.com, рецензованих БД досліджень в біологічних та екологічних науках BioOne, ресурсів видавництва Edward Elgar Journals and Development Studies Ebooks.</p> <p>Навчально-методичне забезпечення: для кожної навчальної дисципліни розроблені навчально-методичні комплекси, які включають навчальні програми, робочі навчальні програми, курси лекцій, плани практичних, семінарських та самостійних робіт, засоби діагностики якості вищої освіти, пакети комплексних контрольних робіт. Для підготовки до навчальних занять є навчальні посібники, методичні вказівки для практичних та самостійних робіт, підручники, монографії, збірники наукових праць.</p> <p>Інформаційне забезпечення представлено спеціалізованими комп'ютерними лабораторіями.</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Підтримується академічна мобільність з власної ініціативи, а також підписано договори про співпрацю з Лабораторією математичної і фізичної освіти Інституту педагогіки НАПН України (Україна, м. Київ), Черкаським національним університетом імені Богдана Хмельницького (Україна, м. Черкаси), співпраця з Вінницьким державним педагогічним університетом імені М. Коцюбинського (Україна, м. Вінниця), Мозирським державним педагогічним університетом імені І.П. Шамякина (Білорусь); Пловдивським університетом ім. Паїсія Хілендарського (Болгарія); Державним університетом Кеннесоу (Kennesaw State University, США); Каунаським університетом технологій (м.Каунас, Литва).</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Угоди про співробітництво з Пловдивським університетом ім. Паїсія Хілендарського (Болгарія), Державним університетом Кенесо (Kennesaw State University, США); співпраця з Гомельським державним університетом імені Франциска</p>

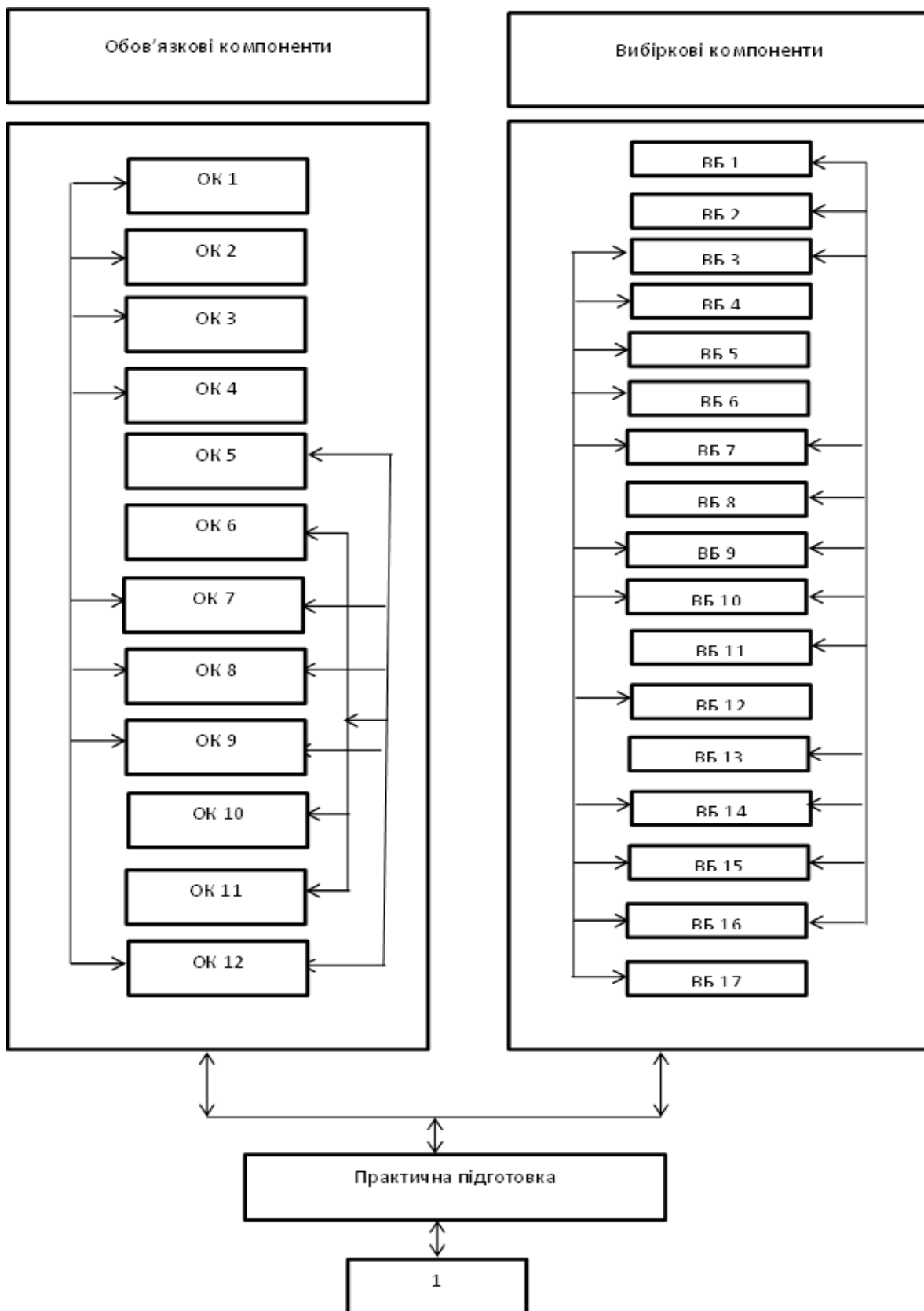
	<p>Скорини (Білорусь), Університетом імені Яна Кохановського (м. Кельце, Польща), Мозирським державним педагогічним університетом імені І.П. Шамякина (Білорусь).</p> <p>Індивідуальна академічна мобільність можлива за рахунок участі у програмах проекту Еразмус +</p>
<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</p>	<p>Підготовка іноземних громадян здійснюється відповідно до чинного законодавства України, освітніх стандартів, базується на загальній середній освіті іноземних громадян за національними освітніми стандартами і має самостійний завершений характер.</p>

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма контролю
1	2	3	4
1. Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 1	Філософія освіти	3	залік
ОК 2	Іноземна мова за професійним спрямуванням	3	залік
ОК 3	Психологія освіти	3	залік
ОК 4	Актуальні питання інноваційного розвитку освіти	3	залік
ОК 5	Олімпіадна математика	5	екзамен
ОК 6	Спецлабпрактикум з інформатики	4	залік
ОК 7	Методика навчання математики у профільній школі	5	екзамен
ОК 8	Методика навчання інформатики	4	екзамен
ОК 9	Евристика у навчанні математики	6	екзамен
ОК 10	Цифрові технології	4	залік
ОК 11	Практикум з виготовлення мультимедійних засобів навчання	3	залік
ОК 12	Наукові основи навчання математики	3	залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		46	
2. Вибіркові компоненти ОП			
ВБ 1-ВБ	Вибіркові компоненти із запропонованого переліку	23	залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		23	
Практична підготовка			
ПП 2.1.	Виробнича (педагогічна) практика у загальноосвітніх закладах	9	залік
Підсумкова атестація			
ПА 2.1.	Захист кваліфікаційної роботи з математики та методики навчання математики	10	
ПА 2.2.	Комплексний кваліфікаційний екзамен з інформатики та методики навчання інформатики	2	
Загальний обсяг практичної підготовки:		21	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ		90	

2.2. Структурно-логічна схема ОП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми Середня освіта (Математика. Інформатика) другого рівня вищої освіти за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика) галузі знань 01 Освіта проводиться у комплексного кваліфікаційного екзамену з інформатики та методики навчання інформатики та захисту кваліфікаційної кваліфікаційної роботи з математики та методики навчання математики і завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Магістр освіти за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика).

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12
ІК 1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 3	•	•	•	•	•		•	•	•			•
ЗК 4		•	•	•			•	•	•	•	•	•
ЗК 5		•				•	•	•	•	•	•	
ЗК 6	•	•	•	•			•	•	•			
ЗК 7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 9			•				•	•			•	
ЗК 10	•	•	•	•	•		•	•	•			•
ФК 1		•			•		•	•	•			•
ФК 2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ФК 3		•		•			•	•	•			
ФК 4							•	•	•			
ФК 5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ФК 6					•		•	•				
ФК 7	•	•	•	•			•		•			
ФК 8			•				•	•				
ФК 9		•			•	•	•	•	•	•	•	
ФК 10						•	•	•	•	•	•	
ФК 11					•		•	•				
ФК 12	•	•	•	•	•		•	•	•		•	•
ФК 13		•		•	•		•	•	•		•	
ФК 14	•	•	•	•	•		•	•	•			•
ФК 15							•	•				

	ББ 1	ББ 2	ББ 3	ББ 4	ББ 5	ББ 6	ББ 7	ББ 8	ББ 9	ББ 10	ББ 11	ББ 12	ББ 13	ББ 14	ББ 15	ББ 16	ББ 17
К 1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 3	•	•	•			•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	
ЗК 4	•	•					•	•		•	•		•	•			
ЗК 5	•	•				•	•				•		•	•			
ЗК 6	•	•					•	•	•	•	•		•	•			
ЗК 7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 9	•	•					•				•			•			
ЗК 10	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ФК 1	•	•	•				•	•	•		•		•	•	•	•	
ФК 2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ФК 3	•	•					•				•		•	•	•	•	
ФК 4	•	•					•	•			•		•	•			
ФК 5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ФК 6	•	•	•				•		•				•	•			
ФК 7	•	•					•	•			•		•	•	•		
ФК 8	•	•					•				•		•		•		
ФК 9	•	•	•				•				•		•	•	•		•
ФК 10	•	•					•				•		•	•	•		
ФК 11	•	•	•				•	•	•		•		•	•			
ФК 12	•	•	•			•	•	•	•	•	•		•	•	•		
ФК 13	•	•	•				•	•	•	•	•		•	•			
ФК 14				•	•	•	•	•	•	•		•	•	•		•	•
ФК 15	•	•					•	•			•		•	•			

ПРУ 14	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРУ 15		•														
ПРУ 16	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРУ 17	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРК 1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРК 2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРА 1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРА 2									•	•		•	•			

	ВБ 1	ВБ 2	ВБ 3	ВБ 4	ВБ 5	ВБ 6	ВБ 7	ВБ 8	ВБ 9	ВБ 10	ВБ 11	ВБ 12	ВБ 13	ВБ 14	ВБ 15	ВБ 16	ВБ 17
ПР3 1							•	•					•	•		•	
ПР3 2							•	•					•	•		•	
ПР3 3			•	•	•	•				•		•	•	•			•
ПР3 4		•					•				•		•	•			
ПР3 5			•				•					•		•			
ПР3 6	•	•					•				•		•	•	•		
ПР3 7	•	•					•				•		•	•			
ПР3 8	•	•					•				•		•	•			
ПР3 9							•	•	•		•		•	•	•		
ПР3 10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПР3 11	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПР3 12		•					•	•			•		•	•			
ПРУ 1	•	•					•						•	•	•		
ПРУ 2	•		•	•	•	•	•		•	•		•		•		•	•
ПРУ 3	•		•	•	•	•	•		•	•		•	•	•		•	•
ПРУ 4	•	•					•	•			•		•	•	•		
ПРУ 5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРУ 6	•	•					•	•			•		•	•			

ПРУ 7	•	•					•				•		•	•	•		
ПРУ 8	•	•					•				•		•	•			
ПРУ 9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРУ 10		•					•	•	•		•		•	•	•		
ПРУ 11							•	•					•			•	
ПРУ 12							•	•					•	•		•	
ПРУ 13	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРУ 14	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРУ 15								•									
ПРУ 16	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРУ 17	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРК 1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРК 2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРА 1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРА 2	•	•					•						•	•	•		